Literatur

Faldermann, F. 1837 „Fauna Entom. Transcaucasica II." Act. Soc. Caes. Scrut. Mosqu. 363—365.

Weise, J. 1884 „Chrysomelidae" in Erichson, Naturgeschichte der Insekten Deutschlands 6, 514—515.

Anschrift des Verfassers:
Karl-Heinz Mohr, Phytopathologisches Institut, 401 Halle (Saale), Ludwig-Wucherer-Straße 2.

Bemerkenswerte Käfergesellschaften II[1]

Anbrüchige Buche mit Lasius brunneus Latr.

Von **Hermann Vogt**

(Mit 1 Tabelle)

Im ersten Aufsatz dieser Reihe (Vogt 1961) berichtete ich u. a. über eine bemerkenswerte Käfergesellschaft aus dem hohlen Stamm einer alten Buche im Kranichsteiner Forst nördlich von Darmstadt, wo sich neben einer Reihe seltener Käferarten vor allem die Urwald-Elateride *Limoniscus violaceus* Müll. entwickelt hatte. Inzwischen untersuchte ich ebenfalls im Kranichsteiner Forst mehrere anbrüchige Buchen, deren Krankheitszustand weniger weit fortgeschritten war: Es hatten sich innerhalb ausgedehnter anbrüchiger Stellen noch keine größeren Hohlräume gebildet; das Holz war jedoch durch Pilze und Insekten- (hauptsächlich Käfer-) Larven schon so weit angegriffen, daß es sich mit der Hand zerkleinern ließ. Die dabei gemachten hervorragenden Funde rechtfertigen sicherlich eine Publikation, zumal sich daran die Anregung knüpfen läßt, in benachbarten deutschen Gebieten nach ähnlichen Biotopen Ausschau zu halten, um das Vordringen der von mir festgestellten Urwaldrelikte, besonders der mit getrennter west-östlicher Verbreitung, weiter zu beobachten.

Der Kranichsteiner Forst liegt in einem größeren Laubwaldgebiet, in dem uralte Buchen und Eichen während der letzten Jahrhunderte stets vorhanden waren, weil es als bevorzugtes Jagd- und Hegegebiet der Großherzöge von Hessen nicht so intensiv forstwirtschaftlich genutzt wurde, wie das sonst in unseren Wäldern üblich war. Der folgende Bericht bezieht sich auf die Untersuchung von drei anbrüchigen Buchen, die sich in dem oben geschilderten Stadium eines fortgeschrittenen Befalls mit Pilzen und Käfern befanden, weil sich diese Funde gegenseitig bestätigen und ergänzen. Die aus der beigefügten tabellarischen Übersicht hervorgehenden Unterschiede in qualitativer und quantitativer Hinsicht dürften meines Erachtens mehr den verschiedenen Sammelzeiten (Sommer und Spätherbst) zuzuschreiben sein als den — natürlich ebenfalls vorhandenen — Unterschieden im Besatz bezüglich der Artzusammensetzung. Es handelt sich um die folgenden Sammelergebnisse:

[1]) Der Beitrag I erschien in den Entomolog. Blättern, 57 (1961), pp. 27 bis 31.

A. Exkursion Nr. 537 vom 24. 6. und 7. 7. 1963

Auf einer großen Waldlichtung stehen Eichen- und Buchenüberhälter, die sich dort seit langem frei entwickeln konnten. Ein Wirbelsturm entwurzelte im Juni 1963 leider einige der schönsten Bäume. Eine prächtige alte Buche (Stammdurchmesser in Mannshöhe 1,25 m) war an einer größeren anbrüchigen Stelle in etwa 10 m Höhe abgebrochen. Der Stammdurchmesser betrug hier immer noch ziemlich genau 1 m, und die mehrere Meter lange anbrüchige, aber nicht hohle Zone war dadurch einer Untersuchung zugänglich geworden. Ich war wenige Tage nach dem Sturz zur Stelle und siebte das mit dem Beil und mit der Hand leicht zu zerkleinernde Material, das teilweise rotfaul und etwas feucht, im Kern des Stammes aber weißfaul, trocken, stark von Käferlarven durchbohrt und von einer *Lasius brunneus*-Kolonie befallen war. Leider habe ich rotfaules und weißfaules Holz nicht getrennt verarbeitet. Die starke Population von *Pycnomerus terebrans* Ol. befand sich aber ausschließlich in den rotfaulen Anteilen.

B. Exkursion Nr. 581 vom 4. 10. 1965

Am Rande eines Buchen-Eichen-Mischwaldes stand eine durch Sonnenbrand geschädigte Zwillingsbuche mit je etwa 40 cm Stammdurchmesser. Einer der beiden Stämme war durch eine alte Verletzung vom Grund bis in mehr als 3 m Höhe fast zur Hälfte entrindet. Hinter einem entsprechend breiten, ziemlich festen brettartigen Holzstück, das als Ganzes leicht herauszubrechen war, fanden sich ausgedehnte weißfaule, von Käferlarven durchsiebte morsche Holzmassen, ebenfalls mit einer *Lasius brunneus*-Kolonie. Wie bei Buche A habe ich auch hier die morschen Holzteile mit dem Beil herausgehackt, mit der Hand zerkleinert und an Ort und Stelle gesiebt. Aus dem sägemehlartigen Gesiebsel suchte ich zunächst durch gleichmäßiges Ausbreiten mit Hilfe eines engeren Siebes auf einem größeren Stück Pappe die flüchtig werdenden Käfer heraus. Den dabei übersehenen Rest — der auch bei sorgfältiger Suche keineswegs zu vernachlässigen ist — erbeutet man am einfachsten auf folgende Weise: Das Gesiebsel wird in einer Schüssel leicht angedrückt, mit einem feucht gehaltenen Tuch überdeckt und dieses täglich nach Käfern abgesucht.

C. Exkursion Nr. 592 vom 3. 6. 1966

An einer etwas schattigeren und feuchteren Stelle als bei den Fällen A und B stand eine alte, am Grunde weitgehend morsche und hier etwa 1 m dicke, sterbende Buche, die ich Anfang Juni frisch gefällt vorfand. Eine starke Kolonie von *Lasius brunneus* Latr. bewohnte eine anbrüchige Stelle ½ bis 1 m über Grund, die ausgehackt und wie bei B angegeben verarbeitet wurde.

Die Ergebnisse dieser 3 Exkursionen, ein und denselben engen Biotop betreffend, waren erstaunlich: 1 Neufund für Deutschland, 12 Neu- oder Wiederfunde für Hessen oder Westdeutschland und weitere sehr bemerkenswerte Vorkommen für dieses Gebiet. In folgender Tabelle ist für jede der 3 Exkursionen Art und Zahl der gefundenen, für den Biotop interessanten Käfer angegeben, sowie sind einige Anmerkungen über das Vorkommen in 2 besonders gut durchforschten weiteren Gebieten gemacht, die mir wegen des Biotops „morsches Laubholz" und der Frage der „Urwaldrelikte" bemerkenswert erschienen. Es handelt sich um Südschweden, wofür die notwendigen Angaben in der Zusammenstellung von Th. Palm 1959 vorliegen, und um Holland, wofür mir Herr P. J. Brakmann liebenswürdigerweise alle Auskünfte erteilte. Ich danke ihm dafür auch an dieser Stelle verbindlich.

Die Abkürzungen bedeuten folgendes:

S = kommt in Südschweden in Laubbäumen vor.
H = kommt in Holland vor, (H) = nur in Süd-Limburg!
w-ö = Arten mit getrennter west-östlicher Verbreitung.
Hs! = neu für Hessen!
Hs+ = aus Hessen bisher nur ältere Funde (vor etwa 1910).
Hs? = bisher in Hessen fraglich.
Entsprechend für D = Deutschland und WD = Westdeutschland.

Nr.	Familie Art	A	B	C	Vorkommen	Bemerkungen	
	Scydmaenidae						
1	*Euthiconus conicicollis* Fairm.	1		8	S	w-ö	WD!
2	*Scydmoraphes minutus* Saulcy	1			S	w-ö	Hs!
3	*Stenichnus godarti* Latr.	1	1		S (H)		
4	*Stenichnus foveola* Rey	3				w-ö	D!
5	*Euconnus claviger* Müll.	1			S		Hs+
6	*Microscydmus nanus* Schaum	1			(H)		
7	*Scydmaenus perrisi* Rtt.	3		23	S (H)	w-ö	Hs!
8	*Scydmaenus hellwigi* Hbst.			38	S		
	Ptiliidae						
9	*Micridium halidayi* Matth.	2			S	w-ö	Hs!
10	*Ptinella aptera* Guér.	4		27	S H		
11	*Pteryx suturalis* Heer	5			S H		
	Staphylinidae						
12	*Thoracophorus corticinus* Motsch.	4	1	75		w-ö	Hs!
13	*Phyllodrepa melanocephala* F.		5		S		
14	*Phyllodrepa pygmaea* Gyll.		1		S H		
15	*Medon rufiventris* Nordm.	1				w-ö?	WD?
16	*Xantholinus glaber* Nordm.		1	1	H		
17	*Baptolinus affinis* Payk.	3			S H		
18	*Quedius infuscatus* Er.		1		(H)		Hs!
19	*Mycetoporus rufescens* Steph.	1			H		
20	*Conosoma testaceum* F.		3	13	S H		
21	*Conosoma bipunctatum* Grav.		1	16	S H		
22	*Oligota parva* Kr.	1					
23	*Leptusa pulchella* Mannh.		7		S H		
24	*Euryusa optabilis* Heer	1	16	2	S (H)		
25	*Atheta* spec.	8					
	Pselaphidae						
26	*Plectophloeus nitidus* Fairm.	2			S H	w-ö	Hs!
27	*Euplectus nanus* Reichb.	13		9	S H		
28	*Euplectus karsteni* Reichb.	3			S H		
29	*Euplectus* spec.		1				
30	*Trichonyx sulcicollis* Reichb.	1			S H		
31	*Batrisodes laportei* Aubé	1		3	S (H)		
32	*Batrisodes venustus* Reichb.	1			S (H)		
33	*Batrisodes adnexus* Hampe			1	S H		
34	*Batrisodes slovenicus* Mach.			1			Hs!
	Histeridae						
35	*Plegaderus caesus* Hbst.	36	7		S H		
36	*Plegaderus dissectus* Er.	70	28	47	S (H)		
37	*Abraeus parvulus* Aubé	2			(H)	w-ö?	Hs+

Nr.	Familie Art	A	B	C	Vorkommen	Bemerkungen
38	*Abraeus granulum* Er.	21	2	13	S (H)	
39	*Abraeus globosus* Hoffm.		46	50	S H	
40	*Acritus atomarius* Aubé	1	5	42	S	w-ö D?
41	*Micromalus flavicornis* Hbst.	55	13	4	S H	
	Elateridae					
42	*Elater rufipennis* Steph.	1	2		S	
43	*Elater ferrugatus* Lec.	1		1	S H	
	Cryptophagidae					
44	*Cryptophagus labilis* Er.	2	28		S (H)	
	Mycetophagidae					
45	*Mycetophagus populi* F.	1	1		S H	
	Colydiidae					
46	*Pycnomerus terebrans* Ol.	300	1			
47	*Cerylon histeroides* F.		4	7	S H	
48	*Cerylon fagi* Bris.		2	3	S (H)	
	Endomychidae					
49	*Symbiotes latus* Redtb.		3		(H)	
50	*Symbiotes gibberosus* Luc.	1	6		H	
	Cisidae					
51	*Cis fusciclavis* Nyholm		3		S	Hs!
	Anobiidae					
52	*Anobium nitidum* Hbst.	1			S H	
53	*Priobium carpini* Hbst.	1			S	
	Oedemeridae					
54	*Asclera cyganea* F.		8		S H	
	Tenebrionidae					
55	*Palorus depressus* F.		5		S H	
56	*Uloma culinaris* L.	13		1	S	
57	*Hypophloeus bicolor* Ol.	6	2		S H	
	Lucanidae					
58	*Dorcus parallelopipedus* L.		3		S H	
	Curculionidae					
59	*Dryophthorus corticalis* Payk.	28	2		S	Hs+
60	*Rhyncolus punctatulus* Boh.	2	3		S (H)	
61	*Stereocorynes truncorum* Germ.	10	13	7	S H	

Das Auffallendste an dieser Tabelle ist die Häufung von Arten mit getrennter West-Ost-Verbreitung (im Sinne von H o r i o n 1950), die sich alle 10 als neu für Hessen (oder gar für Westdeutschland) erwiesen und die ebenfalls sämtlich typische Urwaldrelikte darstellen. Nach H o r i o n ist die diskontinuierliche West-Ost-Verbreitung als Folge der Glazialzeiten zu erklären, in welchen ursprünglich im mitteleuropäischen Großraum kontinuierlich verbreitete Arten im Zentrum ihrer Wohngebiete vernichtet wurden und nur in wärmeren Rückzugsgebieten, im Südwesten (Frankreich) und Südosten (Ungarn, Slowakei, Siebenbürgen), überlebten. Von dort aus konnten sie dann nach dem Rückzug der Gletscher, etwa in den letzten 10 000 Jahren, wieder mehr oder weniger weit in ihre früheren Wohngebiete, insbesondere nach Deutschland, zurückwandern.

Dasselbe Schicksal erlitten ja auch unsere Laubwälder. Der Höhepunkt der letzten Vereisung liegt etwa 20 000 Jahre zurück. Danach folgten waldlose Tundren, bis sich vor etwa 10 000 bis 5000 Jahren Eichen-Mischwälder (mit hauptsächlich Birke, Kiefer und Hasel) über unsere Heimat ausbreiteten. Erst danach (also vor ungefähr 5000 Jahren) wanderte die Buche nach Deutschland ein, in mein Arbeitsgebiet vermutlich von SW her (Firbas I, 169, 235). Die Tatsache, daß die Buchenwälder heute ganz Deutschland erobert haben, die zugehörigen Käfer aber zum Teil noch eine Verbreitungslücke zeigen, beweist klar, daß letztere nur sehr zögernd der Laubbaumwanderung folgten. Der Vorgang der Arealerweiterung ist heute noch in vollem Gange und von Art zu Art verschieden weit fortgeschritten.

Die Tiereinwanderung muß natürlich nicht denselben Wegen gefolgt sein, die ihre Nahrungspflanzen eingeschlagen haben. Aber einige Haupt-Wanderwege zeichnen sich in Mitteleuropa für beide Lebensgruppen ab (Karte z. B. bei Oettingen), in das hessische Gebiet aus 3 Richtungen: aus dem Südwesten (über die Burgundische Pforte), dem Nordwesten (an der Atlantik- und Kanalküste entlang und dann rheinaufwärts) und schließlich von Osten her (Donau- und Maintal). Weist das heutige Verbreitungsgebiet einer Tierart eine West-Ost-Lücke in Mitteldeutschland auf, so ist damit der zuletzt genannte Wanderweg auszuschließen. Es sind nur noch die beiden von Westen kommenden Wege zu diskutieren. Zur Beleuchtung dieser Frage dienen die Angaben der Tabelle über das Vorkommen in Holland. Es zeigt sich, daß von den 10 w-ö-Arten nur eine (*Plectophloeus nitidus* Fairm.) in Holland und 2 weitere (*Scydmaenus perrisi* Rtt. und *Abraeus parvulus* Aubé) ausschließlich im Südzipfel dieses Landes vorkommen, wohin sie vermutlich von Süden her oder über die belgischen Waldgebiete gelangten.

Das bedeutet, daß die Einwanderung des größten Teils der von mir für Hessen neu nachgewiesenen Arten auf dem Südwestwege erfolgt sein muß. Jedenfalls handelt es sich um eine Ausweitung des bisherigen West-Areals der betr. Käfer, bei der die hier vorherrschenden Westwinde sicherlich eine maßgebende Rolle spielten, und die erst in den letzten 50 Jahren stattgefunden haben muß angesichts der Tatsache, daß die eifrigen Sammler der Jahrhundertwende aus Frankfurt und Aschaffenburg, die weder den von mir bearbeiteten Biotop, noch die „Minutien" vernachlässigten (z. B. v. Heyden, Bücking, Flach, Singer), so viele Arten nicht gefunden haben.

Diese späte Ausbreitung ist sicherlich nicht etwa auf ein besonderes Wärmebedürfnis der betr. Arten zurückzuführen, das sie erst jetzt hätten befriedigen können, da vor etwa 3500—7500 Jahren — also zu einer Zeit, als sowohl Eichen als auch schon Buchen bei uns verbreitet waren — in Mitteleuropa eine wärmere Zeit als heute herrschte (Atlantikum).

Es muß bei dieser Sachlage die (auch für viele andere Tierarten zu stellende) Frage offen bleiben, warum die flugbegabten, agilen Käfer (incl. der für manche Arten vielleicht lebensnotwendigen Wirtsameise) so viel langsamer wanderten, als die im Boden verwurzelten, mit schweren, nicht flugfähigen Samen ausgestatteten Wirtsbäume Buche und Eiche. (Die Mehrzahl der von mir in Buche gefundenen Arten kommt auch in Eiche vor, wie insbesondere den Einzelangaben von Th. Palm 1959 zu entnehmen ist.)

Der Vergleich meiner Funde mit den Feststellungen von Th. Palm

in Südschweden ist insbesondere aus folgenden Gründen interessant: Die Besiedelung dieses Gebietes mit den in Betracht kommenden Käfern dürfte von Osten her über Norddeutschland — Dänemark erfolgt sein. Besonders wärmeliebende Arten sind nicht so weit vorgedrungen. Trotzdem bleibt es sehr bemerkenswert, daß trotz des viel längeren Wanderweges von den w-ö-Arten 6 (also mehr als die Hälfte, ganz im Gegensatz zu Holland) für Südschweden nachgewiesen wurden. Vielleicht ist das aber eine Frage der sog. Urwaldrelikte: in Holland gibt es kaum noch Wälder, in denen Eichen oder Buchen in größerer Zahl eines natürlichen Todes sterben.

Leider erlaubt es der für diese Notiz zur Verfügung stehende Platz nicht, auch nur auf die Seltenheiten der gefundenen Käfer im Einzelnen einzugehen. Aufgrund der Verbreitungsangaben in Horions Faunistik ließe sich noch auf mancherlei interessante Zusammenhänge hinweisen. So sei nur nochmals die erstaunliche Tatsache bemerkt, daß es durch Bearbeitung eines bestimmten, engen Biotops (das in Wäldern mit alten Bäumen gar nicht so selten ist) gelang, bei wenigen Exkursionen mehr als ein Dutzend bemerkenswerter Neufeststellungen zu treffen. Die Sammler im Schwarzwald, in der Pfalz, im südlichen Rheinland und auch im Taunus haben begründete Aussicht, im selben Biotop hochinteressante ergänzende Befunde zu erheben.

Literatur

Firbas: Waldgeschichte Mitteleuropas: Jena 1949 (Band I), 1952 (Band II).

Horion (1950): Diskontinuierliche Ost-West-Verbreitung mitteleuropäischer Käfer: VIII. Internat. Entomol. Kongreß, Stockholm 1948, pp. 408—417.

v. Oettingen (1950): Thysanopterenfauna des Harzes: Beiträge zur Ent., Band 1, p. 165.

Palm (1959): Die Holz- und Rindenkäfer der süd- und mittelschwedischen Laubbäume: Opuscula Entomologica, Supplementum XVI, Lund.

Vogt (1961): Bemerkenswerte Käfergesellschaften: Entomol. Blätter, Band 57, pp. 27—31.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Hermann Vogt, 61 Darmstadt, Am Löwentor 17.

Neue Halipliden- und Dytiscidenfunde für die Umgebung von Straubing[1]

(Coleoptera)

Von **Hans Schaeflein**

Als ich nach der Fangsaison 1961 meine Wasserkäferfunde für die Umgebung Straubings zusammenstellte, schrieb ich, daß eine Lokalfauna nie vollständig sein könne und daß weitere Funde in dem von mir besammelten Gebiet wohl noch zu erwarten seien.

Daß ich in der Folgezeit im engsten Umkreis von Straubing weitere 17 Arten an Dytisciden nachweisen konnte, geht — abgesehen von

[1]) Nachtrag zu: Halipliden und Dytisciden aus der Umgebung Straubings (Mitt. Münch. Ent. Ges., 51: 124—149, 1961).